

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-060070

(43)Date of publication of application : 07.03.1989

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

(21)Application number : 62-215429

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.08.1987

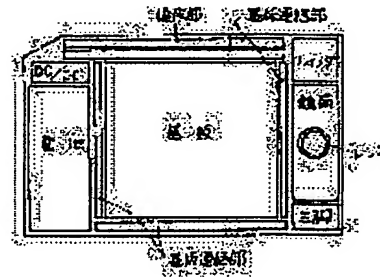
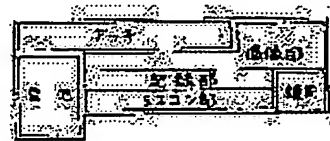
(72)Inventor : DATE NOBUAKI

## (54) STILL VIDEO CAMERA

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain satisfactory space efficiency to utilize a camera using space and to realize a compact still video camera by arranging the mechanism part of the camera around a main substrate group.

**CONSTITUTION:** A main substrate to compose an image pickup part and a recording part, etc., is arranged in a central part in the camera and the mechanism part of a recording system and an optical system, etc., is arranged around the main substrate group. Thus, with the main substrate as a center, the mechanism part of a finder, a lens-barrel part, a tripod and an operating part, etc., is arranged around the center and the division of the substrate is made necessarily minimum. Then, circuit connection is efficiently simplified and reliability is improved. Thus, the whole body of the camera can be compactly constituted and the space efficiency is made satisfactory.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**BEST AVAILABLE COPY**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-60070

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月7日

H 04 N 5/225

Z-8121-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 スチルビデオカメラ

⑯ 特 願 昭62-215429

⑰ 出 願 昭62(1987)8月31日

⑱ 発 明 者 伊 達 信 願 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社  
玉川事業所内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 丹羽 宏之

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

スチルビデオカメラ

## 2. 特許請求の範囲

(1) 撮像素子上に結像した被写体像を、磁気記録するスチルビデオカメラにおいて、前記カメラ内の中心部に撮像部、記録部等を構成する主要な基板を配置するとともに、記録系、光学系等の機構部を前記主要な基板の周辺に配置したことを特徴とするスチルビデオカメラ。

(2) 前記主要な基板は複数の基板からなり、その外周に、基板間連結用の補助基板を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のスチルビデオカメラ。

(3) 光学系の一部を構成するファインダを、記録系機構部の反対側で、カメラの上方に設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のスチルビデオカメラ。

(4) 撮像レンズの絞りを、レンズの前方に設け

たことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のスチルビデオカメラ。

(5) 絞りの前方に、絞り保護用の透明板を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第4項記載のスチルビデオカメラ。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、スチルビデオカメラに関するものである。

(従来の技術)

従来、スチルビデオカメラにおいては、そのデザイン、内部機構のレイアウトはいろいろなものがあるが、スチルビデオカメラに相当であるスベス効率のよいレイアウトについては検討の余地が残されていた。

一般的に採用しているレイアウトとしては、銀塩カメラと似たもので、フィルムに相当する撮像素子を、カメラの背面近くに配置し、その撮像系光路をとりまくように実装基板を配置する方法であった。

第7図は従来例を示す上面図、第8図は同正面図である。図において、撮像素子をカメラの背面近くに配置し、カメラ中央部に撮像光路、すなわちミラーボックス部とミラー機構、シャッター機構が占めており、これとデッキ、外装部のすきまに実装品を配置することにより構成したレイアウトのものであった。

これは従来の組込カメラの構造をそのまま踏襲したものである。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら上述のような構造をとった場合、組込カメラのように、機構部品が電気実装部品よりも多くのスペースを占める製品では、機構部品の効率的配置を優先し、電気実装部品をそのすきまをぬうように配置することは合理的な面であるが、ステルビデオカメラのように、アパーチャが小さく、このために、レンズも小型でパンフォーカスのものが採用され、またフィルム給送機構も不要なカメラにあっては、組込カメラと同じ方法をとっても、効率的な配置とはなり得な

いものであった。

また、ステルビデオカメラでは組込カメラに比較して回路基板の規模が大きいため、上述の構成をとると、本来一枚で構成されるべき基板も分断され、製造上、コスト上とも不利となるばかりか、回路の信頼性も低下する等、ステルビデオカメラとしては好ましくない構造といわざるを得ないものであった。

(発明の目的)

この発明は、このような問題点を解決するためになされたもので、主要な基板をカメラの中心部に配置するとともに、デッキ、光学系、三脚、操作部などの機構部を主要基板の周辺に配置することにより、カメラ内部の部品配置においてスペース効率がよく、コンパクトなステルビデオカメラを提供することを目的としている。

(問題点を解決するための手段)

このため、この発明のステルビデオカメラにおいては、カメラ内の中心部に撮像部、記録部等を構成する主要な基板を配置するとともに、記録

部、光学系などの機構部を主要な基板群の周辺に配置することにより、前記の目的を達成しようとするものである。

(作用)

以上の構成により、この発明のステルビデオカメラは、主要な基板を中心としてその周辺にファインダ、鏡筒部、三脚、操作部などの機構部を配置することにより、基板の分断を必要最小限として回路接続の簡易化、効率化をはかるとともに信頼性の向上をはかり、カメラ全体をコンパクトに構成でき、スペース効率をよくすることができる。

(実施例)

以下に、この発明の一実施例に係るステルビデオカメラについて、図面に基づいて説明する。

第1図は、この発明の一実施例に係るステルビデオカメラを示す上面図、第2図は同正面図である。

図に示すように、この発明の一実施例のステルビデオカメラにおいては、主要な基板群である

撮像部、記録部、シスコン部を、中央の最も面積の広い部分に配置し、その周囲のいずれの方向でも基板間連結が可動となっているので、基板設計の自由度が大きい。また、基板間連結部に素子を実装した基板を、補助的に設けることもできるようになっている。デッキ、ファインダ、鏡筒部は、基板群の外側に配置し、特に、ファインダは、カメラの前後を貫通するスペースをとるため、デッキの反対側に配置してある。

この発明の一実施例によれば、撮像部および記録部を含む主要な基板群を中央の最も面積の大きい部分に平行に、近接して配置するとともに、デッキ、ファインダ、鏡筒部などを前記の主要な基板群の外側に配置したことにより、ステルビデオカメラの使用空間を利用するスペース効率がよく、かつ、コンパクトなステルビデオカメラを提供できる。

そして主要基板を中心に配置を決定しているため、基板の分断を必要最小限とすることができ、回路の信頼性も向上する。

(他の実施例)

第3図は、この発明の他の実施例のステルビデオカメラを示す上面図、第4図は同正面図である。前記他の実施例のステルビデオカメラの基本構成は、前記この発明の一実施例のステルビデオカメラと同様であるが、鏡筒部、すなわち、レンズとシャッター部を、カメラの前方に置けたもので、カメラの前方に突起が出るという難点があるものの、前記一実施例のステルビデオカメラと比べ、レンズを中央に配置できるため、カメラを両手で保持しようとするときに操作しやすい。

第5図は、第3図に示したステルビデオカメラの鏡筒部を示す斜視図で、図において、1は撮像レンズ、2はこの撮像レンズ1に被写体からの光を遮へいするシャッター機構、3は撮像基板、3aはCCD、3b～3eはこのCCD3aまわりのドライブサンプルホールドICである。

第6図は、第5図におけるV1-V1線に沿って截断した断面図で、絞りの径を大きくとれるようにレンズ1の前方に絞りを配置し、レンズ1

のまわりにシャッター機構2、レンズ1の前方に保護用透明カバー4を配置したもので、カメラの機構部を、主要な基板群の外側に配置することにより、スペース効率がよい。

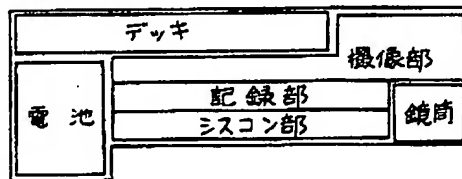
(発明の効果)

以上に、説明してきたように、この発明によれば、カメラの機構部を主要な基板群の周辺に配置することにより、カメラ使用空間を利用するスペース効率がよく、コンパクトなステルビデオカメラを提供することができるとともに、回路基板の分断を必要最小限とすることができ、配線のコンパクト化、回路の信頼性の向上をはかることができる等、多くの効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例に係るステルビデオカメラを示す上面図、第2図は同正面図、第3図はこの発明の他の実施例のステルビデオカメラを示す上面図、第4図は同正面図、第5図は第3図に示した鏡筒部の斜視図、第6図は第5図のV1-V1線に沿って截断した断面図、第7

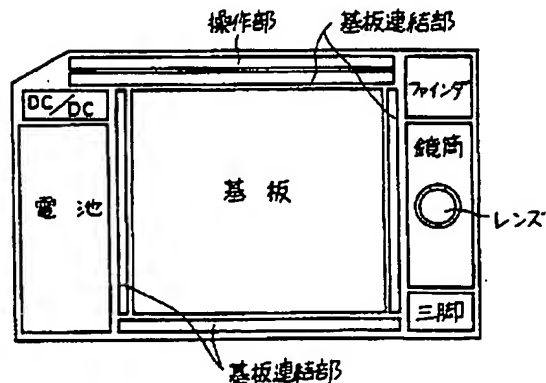
図は従来装置を示す上面図、第8図は同正面図である。



この発明の一実施例に係るステルビデオカメラを示す上面図

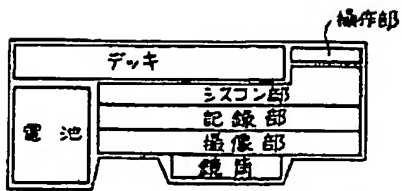
第 1 図

出願人 キヤノン株式会社



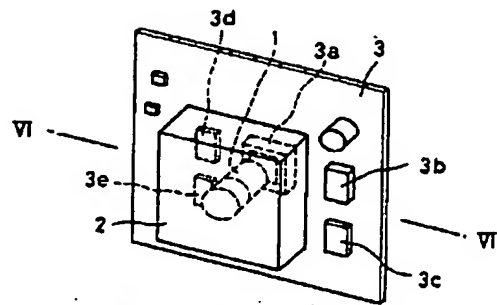
この発明の一実施例に係るステルビデオカメラを示す正面図

第 2 図



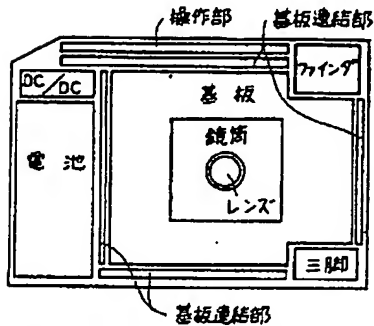
他の実施例のステルビデオカメラを示す上面図

図 3 図



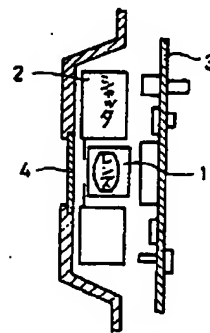
第3図に示した鏡筒部の斜視図

図 5 図



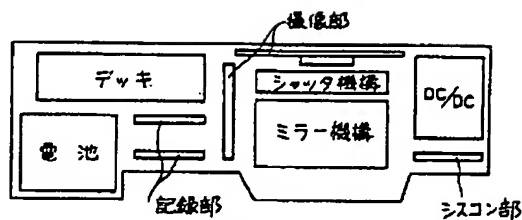
他の実施例のステルビデオカメラを示す正面図

図 4 図



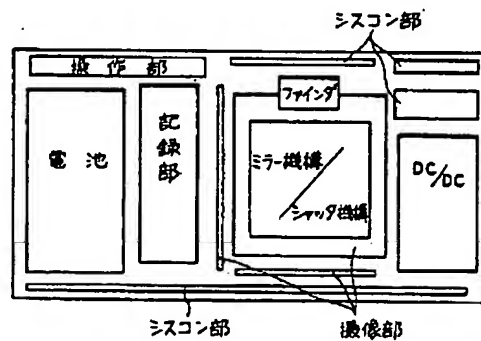
第5図のVI-VI線に沿って切断した断面図

図 6 図



従来例の上面図

図 7 図



従来例の正面図

図 8 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**